



OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y
MARCAS

INSTANCIA DE SOLICITUD DE:

☒ PATENTE DE INVENCION ☐ MODELO DE UTILIDAD

NUMERO DE SOLICITUD

P200002235

FECHA Y HORA DE PRESENTACIÓN EN LA O.E.P.M.

00 SEP 12 10:13

FECHA Y HORA DE PRESENTACIÓN EN LUGAR DISTINTO O.E.P.M.

(3) LUGAR DE PRESENTACION CODIGO
MADRID.- [2,8]

(1)	(2) EXPED. PRINCIPAL O DE ORIGEN
<input type="checkbox"/> SOLICITUD DE ADICION	MODALIDAD
<input type="checkbox"/> SOLICITUD DIVISIONAL	NUMERO SOLICITUD
<input type="checkbox"/> CAMBIO DE MODALIDAD	FECHA SOLICITUD
<input type="checkbox"/> TRANSFORMACION SOLICITUD	MODALIDAD
EUROPEA	NUMERO SOLICITUD
	FECHA SOLICITUD

(4) SOLICITANTE(S)	APELLIDOS O DENOMINACION JURIDICA	NOMBRE	DNI
	TORRES MARTINEZ	D. MANUEL	22.321.572

(5) DATOS DEL PRIMER SOLICITANTE
DOMICILIO C/Sancho el Fuerte, 21
LOCALIDAD PAMPLONA
PROVINCIA NAVARRA
PAIS RESIDENCIA ESPAÑA
NACIONALIDAD ESPAÑOLA
TELEFONO
CODIGO POSTAL [3,1] [007]
CODIGO PAIS [E,S]
CODIGO NACION [E,S]

(6) INVENTOR(ES)	(7) <input checked="" type="checkbox"/> EL SOLICITANTE ES EL INVENTOR <input type="checkbox"/> EL SOLICITANTE NO ES EL INVENTOR O UNICO INVENTOR	(8) MODO DE OBTENCION DEL DERECHO <input type="checkbox"/> INVENC. LABORAL <input type="checkbox"/> CONTRATO <input type="checkbox"/> SUCESION	
APELLIDOS	NOMBRE	NACIONALIDAD	COD. NACION
TORRES MARTINEZ	D. MANUEL	ESPAÑOLA	ES

(9) TITULO DE LA INVENCION
"EMPALMADOR DE BANDAS CON UNION OBLICUA"

(10) INVENCION REFERENTE A PROCEDIMIENTO MICROBIOLOGICO SEGUN ART. 25.2 L.P.	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
--	--

(11) EXPOSICIONES OFICIALES	
LUGAR	FECHA

(12) DECLARACIONES DE PRIORIDAD			
PAIS DE ORIGEN	COD. PAIS	NUMERO	FECHA

(13) EL SOLICITANTE SE ACOGE A LA EXENCION DE PAGO DE TASAS PREVISTA EN EL ART. 162 L.P.	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
--	--

(14) REPRESENTANTE	APELLIDOS	NOMBRE	CODIGO
	BUCETA FACORRO	D. LUIS	[3,387]
DOMICILIO	LOCALIDAD	PROVINCIA	COD. POSTAL
Bravo Murillo, 219-10B	MADRID	MADRID	[2,8020]

(15) RELACION DE DOCUMENTOS QUE SE ACOMPAÑAN	FIRMA DEL FUNCIONARIO
<input checked="" type="checkbox"/> DESCRIPCION. N.º DE PAGINAS... 10	
<input checked="" type="checkbox"/> REIVINDICACIONES. N.º DE PAGINAS... 3	
<input checked="" type="checkbox"/> DIBUJOS. N.º DE PAGINAS... 7	
<input checked="" type="checkbox"/> RESUMEN	
<input type="checkbox"/> DOCUMENTO DE PRIORIDAD	
<input type="checkbox"/> TRADUCCION DEL DOCUMENTO DE PRIORIDAD	
<input checked="" type="checkbox"/> DOCUMENTO DE REPRESENTACION	
<input checked="" type="checkbox"/> PRUEBAS	
<input checked="" type="checkbox"/> JUSTIFICANTE DEL PAGO DE TASAS	
<input type="checkbox"/> HOJA DE INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS	
<input type="checkbox"/> OTROS	

(16) NOTIFICACION DE PAGO DE LA TASA DE CONCESION	FIRMA DEL SOLICITANTE O REPRESENTANTE
Se le notifica que esta solicitud se considerará retirada si no procede al pago de la tasa de concesión; para el pago de esta tasa dispone de tres meses a contar desde la publicación del anuncio de la concesión en el BOPI, más los diez días que establece el art. 81 del R.D. 10-10-86.	LUIS BUCETA FACORRO
	P. P. José Domingo García-Amador

ILMO. SR. DIRECTOR DE LA OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS



PATENTE

RESUMEN Y GRAFICO

NUMERO DE SOLICITUD

P200002235

FECHA DE PRESENTACION

RESUMEN (Máx. 150 palabras)

Empalmador de bandas con unión oblicua, formado por dos portabobinas destinados para incorporar sendas bobinas (3) y (4), yendo por encima de los portabobinas unas estructuras basculables (7) y (8), las cuales poseen unas diagonales (20) que son posicionables en enfrentamiento y que incorporan medios para la unión oblicua entre las bandas procedentes de las bobinas (3) y (4) dispuestas en los portabobinas.

GRAFICO

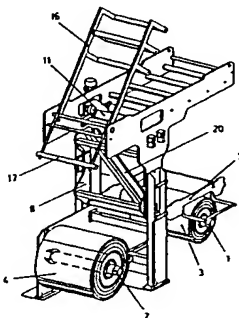


Fig.1



(31) NÚMERO

DATOS DE PRIORIDAD

(32) FECHA

(33) PAÍS

A1

(12) **PATENTE DE INVENCION**

(21) NÚMERO DE SOLICITUD

(22) FECHA DE PRESENTACIÓN

(71) SOLICITANTE(S)

D. MANUEL TORRES MARTINEZ DNI 22.321.572

NACIONALIDAD

ESPAÑOLA

DOMICILIO

C/Sancho el Fuerte, 21. 31007 PAMPLONA

(72) INVENTOR(ES)

EL MISMO SOLICITANTE

(73) TITULAR(ES)

(11) N° DE PUBLICACIÓN

(45) FECHA DE PUBLICACIÓN

(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA

GRÁFICO (SÓLO PARA INTERPRETAR RESUMEN)

(51) Int. Cl.

(54) TÍTULO

"EMPALMADOR DE BANDAS CON UNIÓN OBLICUA"

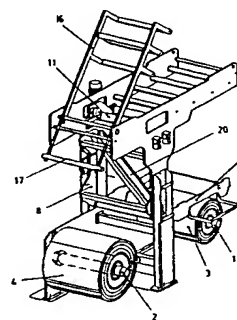


Fig.1

(57) RESUMEN

Empalmador de bandas con unión oblicua, formado por dos portabobinas destinados para incorporar sendas bobinas (3) y (4), yendo por encima de los portabobinas unas estructuras basculables (7) y (8), las cuales poseen unas diagonales (20) que son posicionables en enfrentamiento y que incorporan medios para la unión oblicua entre las bandas procedentes de las bobinas (3) y (4) dispuestas en los portabobinas.

1 "EMPALMADOR DE BANDAS CON UNIÓN OBLICUA"

La presente invención se refiere a un empalmador de bandas destinadas para la determinación de envolturas tubulares sobre elementos de cualquier naturaleza y que han de soportar esfuerzos de tracción
5 longitudinal.

Existen procesos en los que se trabaja con bandas laminares continuas suministradas desde una bobina de alimentación, de forma que cuando la bobina
10 suministradora se acaba, es necesario sustituirla por otra nueva. A tal fin, para no tener que parar el proceso de trabajo para sustituir las bobinas, se han desarrollado mecanismos empalmadores, mediante los cuales se logra un empalme automático entre el final de
15 la bobina agotada y el principio de la bobina nueva, manteniéndose el proceso de trabajo.

Los empalmadores conocidos para dicha unión automática del final de una bobina con el principio de otra, realizan la unión de las bandas mediante una
20 línea de empalme transversalmente perpendicular a los laterales, lo cual no sirve cuando las bandas están destinadas para formar fundas de envoltura tubulares, como las de los embutidos, que han de soportar esfuerzos de tracción longitudinal en sus aplicaciones,
25 ya que ello supondría que la unión tendría que soportar directamente el esfuerzo de la tracción, con el riesgo de rotura y el consiguiente perjuicio en el proceso de aplicación.

Para solucionar este problema, de acuerdo con la
30 presente invención se propone un empalmador que realiza la unión de las bandas en diagonal, con lo cual se obtiene una línea de empalme que se extiende de forma helicoidal al formar una envoltura tubular con la banda continua, de manera que así la resistencia a los
35 esfuerzos de tracción en la unión se reparte en una

mayor

rende

elos,

inas,

ción,

s una

que

banda

de un

la el

gonal

lana,

que

móvil

tando

a la

l va

s que

quina

a la

e las

il de

es

puje,

zona

en

e en

ambas

grupo

motor

banda

cual

1 pasa por entre dicho rodillo de goma y otro rodillo
metálico que es desplazable para presionar contra
aquéel.

5 El almacén regulador de la banda posee un balancín
flotante que es actuado por un contrapeso, determinando
así una tensión autorregulada de la banda que se
suministra, en función de la cual el balancín determina
un control del motor accionador del grupo motriz para
mantener constante la tensión.

10 El balancín del almacén regulador de la banda
dispone además de un cilindro de abatimiento, para
situar a dicho balancín en una posición factible para
el paso directo de la banda en el enhebrado inicial o
para restablecer el proceso en caso de rotura de la
15 banda suministrada.

El conjunto del empalmador dispone así de dos
conjuntos portabobinas independientes, permitiendo el
suministro de una banda de aplicación desde uno de los
conjuntos, mientras que en el otro conjunto es
20 realizable la incorporación de otra bobina y la
preparación de la banda respectiva, para su disposición
en espera de ser unida a la banda que se está
suministrando, cuando la bobina de suministro se acaba,
produciéndose el empalme de manera automática por medio
25 de los elementos de las diagonales de las estructuras
basculables, en combinación con una detención
momentánea del suministro de la banda en la zona del
empalme y la alimentación mientras tanto a partir del
almacén.

30 La disposición diagonal de los elementos del
empalme, determina en este caso una línea oblicua de
unión entre las bandas empalmadas, con lo que la banda
continua resultante es apta para formar envolturas
tubulares que tengan que soportar esfuerzos de tracción
35 longitudinal, en tanto que la operación del empalme se

1 realiza sin interrumpir el suministro de la banda hacia
el proceso de aplicación.

Por todo ello, este empalmador objeto de la
invención, resulta de unas características muy
5 ventajosas, que le hacen especialmente adecuado para la
función de empalme oblicuo de bandas de suministro en
un proceso de alimentación continua hacia la
correspondiente aplicación.

La figura 1 muestra una perspectiva general de un
10 empalmador según la invención.

La figura 2 es una vista lateral esquemática del
empalmador, observándose un operario realizando la
preparación de una nueva bobina en una de las partes,
mientras que desde la otra parte se está suministrando
15 la banda correspondiente al proceso de aplicación.

La figura 3 es una vista lateral más detallada del
empalmador.

La figura 4 es una vista frontal seccionada del
empalmador.

20 Las figuras 5 a 10 muestran en representación
lateral esquemática sucesivas posiciones de la
secuencia del empalme entre una banda que se está
suministrando procedente de una bobina de alimentación
y la banda de otra bobina nueva destinada a continuar
25 el suministro de la alimentación.

El objeto de la invención consiste en un
empalmador de bandas que son suministradas en proceso
continuo y que están destinadas para aplicaciones tales
como envolturas tubulares que habrán de soportar
30 esfuerzos de tracción longitudinal, de forma que para
asegurar la resistencia es necesaria una unión oblicua.

Para ello el empalmador se constituye con dos
portabobinas independientes que se ubican en
disposición paralela, comprendiendo respectivos ejes (1
35 y 2), en los cuales son incorporables sendas bobinas (3

1 y 4), de las que parten las bandas (5 y 6) para el suministro al proceso de aplicación.

5 En relación con los mencionados portabobinas van dispuestas sendas estructuras (7 y 8), las cuales son basculables independientemente entre una posición abatida por encima de las respectivas bobinas (3 y 4) y una posición desabatida vertical, según representa la figura 2.

10 Las estructuras (7 y 8) comprenden un bastidor (9) en el que van incorporados unos rodillos (10) conductores de la banda respectiva (5 ó 6) desde la bobina correspondiente (3 ó 4) hasta un grupo motriz (11) situado en la parte superior y a través del cual sale la banda suministrada (5 ó 6) hacia un almacén (12) de recorrido en zig-zag, desde el que la banda (5 ó 6) se dirige hacia el proceso de aplicación.

15 El grupo motriz (11) comprende un rodillo de goma (13), sobre el cual se apoya la banda (5 ó 6) suministrada, en su salida hacia el almacén (12), yendo dicho rodillo (13) relacionado con un motor accionador de giro, mientras que otro rodillo metálico (14) paralelo es desplazable contra ese rodillo (13), para presionar contra él a la banda en suministro (5 ó 6).

20 El grupo motriz (11) es además desplazable todo él horizontalmente, mediante cilindros neumáticos (15), para que el rodillo (13) se sitúe en cada caso tangencialmente en la vertical de la correspondiente estructura (7 u 8) conductora de la banda suministrada (5 ó 6).

30 El almacén (12) está formado por un balancín flotante (16) provisto con un contrapeso (17) que tiende a elevarle, de forma que la banda (5 ó 6) suministrada queda constantemente tensada de una manera autorregulada por el mencionado balancín (16). Dicho
35 balancín (16) dispone, por otra parte, de un cilindro

1 (18) de abatimiento, mediante el cual puede ser
basculado a una posición abatida, para facilitar el
paso de la banda (5 ó 6) de suministro por el almacén
(12) en el enhebrado inicial, o para restablecer el
5 suministro en caso de una eventual rotura de la banda
(5 ó 6) de suministro.

En función de la tensión de la banda (5 ó 6) que
se está suministrando, el balancín (16) efectúa además
una regulación del accionamiento del grupo motriz (11),
10 de forma que la velocidad del suministro de la banda (5
ó 6) resulta regulada automáticamente en función de la
demanda, evitándose con ello las tensiones
perjudiciales.

Las estructuras (7 y 8) son abatibles y
15 desabatibles manualmente, estando provistas con
amortiguadores (19) para suavizar los movimientos.

Como se observa en las figuras 1 y 4, dichas
estructuras (7 y 8) poseen una diagonal (20), la cual
en la posición desabatida vertical de la estructura (7
20 u 8) correspondiente, se sitúa en correlación de una
barra oblicua (21) solidaria del conjunto estructural
fijo, según las figuras 1 y 3.

La diagonal (20) de cada estructura (7 u 8)
comprende un perfil (22), el cual presenta frontalmente
25 una cara plana, sobre la que va incorporada una
cubierta elástica (23), siendo desplazable dicho perfil
(22), mediante cilindros de empuje, transversalmente
por encima de la barra (21); mientras que otro perfil
(24), que también forma parte de la diagonal (20),
30 posee una ranura (25) en la que se aloja una cuchilla
desplazable (26), determinando dicho perfil (24) en la
parte frontal adyacente a la ranura (25), también una
cara plana provista con una cubierta elástica (27).

Con todo ello así, según se observa en las figuras
35 2 y 3, en uno de los portabobinas puede estar

1 incorporada una bobina (3), suministrándose desde ella
la correspondiente banda (5) hacia el proceso de
aplicación, pasando por la respectiva estructura (7)
basculada hacia arriba, mientras que la otra estructura
5 (8) puede ser abatida, para la preparación de la banda
(6) de una nueva bobina (4) dispuesta sobre el eje (2)
del otro portabobinas, para dejar esta segunda banda
(6) predispuesta para el empalme con la banda de
suministro (5), cuando la bobina (3) se acabe.

10 En esa posición de preparación, representada en la
figura 5, la estructura (7) conductora de la banda (5),
que se está suministrando se halla en posición
vertical, conduciendo a la banda (5) hacia el rodillo
(13) del grupo motriz, mientras que el rodillo (14) de
15 presión se mantiene separado, siendo basculable la
estructura (8) a la posición abatida, para efectuar
sobre ella, en una posición cómoda y sin peligro, como
se observa en la figura 2, la preparación de la banda
(6) de la nueva bobina (4), pasando dicha banda (6)
20 hasta el perfil (22) de la mencionada estructura (8) y
fijándola, por cualquier medio (adhesivo, vacío, etc.),
sobre la cubierta frontal (23) del mencionado perfil
(22), cortando el sobrante y colocando una cinta
adhesiva por las dos caras, sobre la zona extrema de la
25 banda (6).

Una vez hecha esa preparación, la estructura (8)
se bascula hacia arriba, quedando correspondientemente
enfrentada a la estructura (7), como representa la
figura 6, en cuya posición la zona provista con la
30 cubierta elástica (27), del perfil (24) de esa
estructura (8), queda apresando a la banda preparada
(6), contra la barra central fija (21).

En esas condiciones cuando la bobina (3)
suministradora de la banda (5) está a punto de
35 acabarse, unos detectores acusan dicha circunstancia,

1 activando una secuencia que consiste en lo siguiente:

El rodillo (14) del grupo motriz (11) se desplaza
contra el rodillo (13), presionando a la banda (5), al
mismo tiempo que se reduce, hasta la detención, la
5 velocidad del accionamiento motriz del mencionado
rodillo (13), en cuyo momento el perfil (24) de la
estructura (7) se cierra contra la barra fija (21),
como representa la figura 7, con lo que la banda (5) es
apresada por el frente elástico (27) de dicho perfil
10 (24) de la estructura (7), quedando así la banda (5)
totalmente detenida; y entonces actúa la cuchilla (26)
de la mencionada estructura (7), cortando a la banda
(5).

Una vez reproducido el corte, se produce un
15 desplazamiento simultáneo del perfil (22) de la
estructura (7) y del grupo motriz (11), hacia la
posición de la estructura (8), mientras que los
perfiles (24) de ambas estructuras (7) y (8) se retiran
de la barra fija (21), como representa la figura 8, con
20 lo cual el extremo cortado de la banda (5) es
presionado contra el extremo de la banda preparada (6),
entre los perfiles (22) de ambas estructuras (7) y (8),
de manera que, merced a la cinta adhesiva incorporada
sobre el extremo de la banda preparada (6), ambas
25 bandas (5) y (6) quedan unidas a solape.

En ese momento, el rodillo (14) del grupo motriz
(11) se retira del rodillo (13), al mismo tiempo que
dicho rodillo (13) vuelve a ser accionado, y a la vez
el perfil (22) de la estructura (7) vuelve a su
30 posición inicial sobre el perfil (24) correspondiente,
como representa la figura 9, continuando el suministro
de la alimentación hacia el proceso de aplicación,
mediante la banda (6).

En tales condiciones, la estructura (7) puede ser
35 abatida, como representa la figura 10, para la

1 preparación de una nueva banda (5.1) sobre ella y la
disposición en espera de unirse a la banda (6), cuando
ésta se acabe, de igual forma que en la secuencia
anteriormente descrita.

5 De esta forma toda la secuencia de la unión entre
la banda (5) que se acaba y la nueva banda (6)
destinada a continuar el suministro, se produce
automáticamente, proporcionando el almacén (12) el
10 suministro de la alimentación, durante el momento de
parada para el corte de la banda (5) y su unión con la
banda (6) con lo que la alimentación permanece
constante hacia el proceso de aplicación; en tanto que
la unión que se produce resulta oblicua respecto del
conjunto longitudinal de las bandas (5) y (6) unidas.

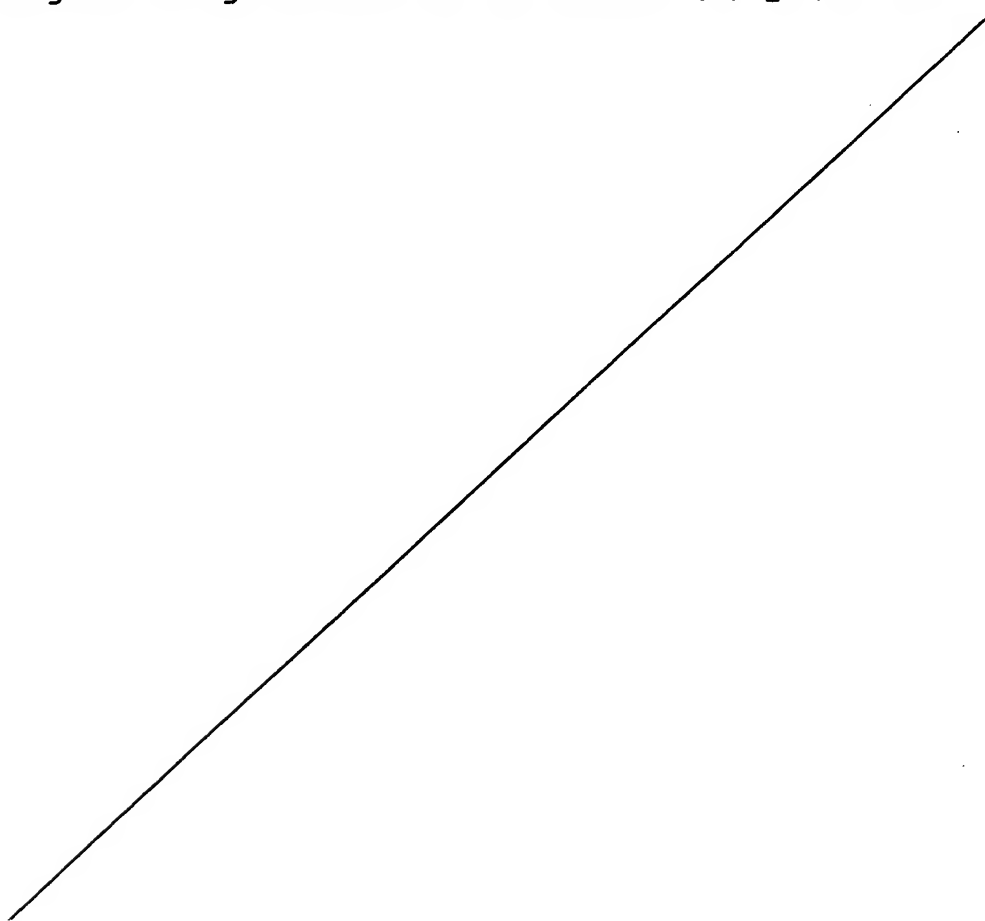
15

20

25

30

35



R E I V I N D I C A C I O N E S

1
5
10
15
20
25
30
35

1.- Empalmador de bandas con unión oblicua, del tipo formado por dos portabobinas, en los que son incorporables sendas bobinas (3) y (4), desde una de las cuales se suministra la banda (5) que es enviada al proceso de aplicación, mientras que la otra bobina queda en disposición de ser preparada su banda (6) para la unión con la banda (5) cuando ésta se acaba, caracterizado porque por encima de los portabobinas se incluyen sendas estructuras abatibles (7 y 8) provistas con respectivas diagonales (20) en las que se incorporan los medios para la unión de las bandas (5) y (6), siendo dichas diagonales (20) posicionables enfrentadamente entre sí y con respecto a una barra fija central (21), para efectuar la unión entre las bandas (5) y (6); mientras que en la parte superior va dispuesto un grupo motriz (11), a través del cual sale la banda (5) de suministro, la cual pasa después por un almacén (12) en recorrido hacia el proceso de aplicación.

2.- Empalmador de bandas con unión oblicua, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque cada diagonal (20) comprende un perfil (22) que determina una cara frontal plana con una cubierta elástica (23) y otro perfil (24) provisto con una ranura (25) en la que va alojada una cuchilla desplazable (26), determinando este segundo perfil (24) una zona frontal con una cubierta elástica (27), enfrentable a la barra fija (21) para apresar contra ella a la banda correspondiente (5 ó 6); en tanto que el perfil (22) es desplazable transversalmente por encima de la barra fija (21), para presionar contra el perfil (22) de la otra estructura (7 u 8) al conjunto de ambas bandas (5 y 6).

3.- Empalmador de bandas con unión oblicua, en

1 todo de acuerdo con la primera reivindicación,
caracterizado porque el grupo motriz (11) comprende un
rodillo de goma (13) actuado giratoriamente, sobre el
cual pasa la banda (5) de suministro en su salida,
5 mientras que otro rodillo metálico (14) es desplazable
para presionar contra dicho rodillo (13) a la banda
(5), yendo todo el conjunto del mencionado grupo motriz
(11) en montaje horizontalmente desplazable, para el
posicionamiento tangencialmente vertical del rodillo
10 (13) con respecto a cualquiera de las estructuras (7) y
(8) en función de la banda (5 ó 6) que corresponda al
suministro.

4.- Empalmador de bandas con unión oblicua, en
todo de acuerdo con la primera reivindicación,
15 caracterizado porque el almacén (12) se forma con un
balancín flotante (16), el cual es actuado por un
contrapeso (17) manteniendo de forma autorregulada la
tensión de la banda suministrada (5 ó 6) sin esfuerzos
perjudiciales.

20 5.- Empalmador de bandas con unión oblicua, en
todo de acuerdo con la primera y cuarta
reivindicaciones, caracterizado porque el balancín (16)
del almacén (12) dispone de un cilindro (18) de
abatimiento, mediante el cual dicho balancín (16) puede
25 ser abatido para facilitar el enhebrado de la banda de
suministro (5 ó 6) a través del almacén (12).

6.- Empalmador de bandas con unión oblicua, en
todo de acuerdo con la primera, tercera y cuarta
reivindicaciones, caracterizado porque el balancín (16)
30 del almacén (12) va relacionado con el accionamiento
del rodillo (13) del grupo motriz (11), efectuando una
regulación de dicho accionamiento en función de la
tensión de la banda (5 ó 6) de suministro.

1 **Madrid,**
 El Agente Oficial.

5

10

15

20

25

30

35

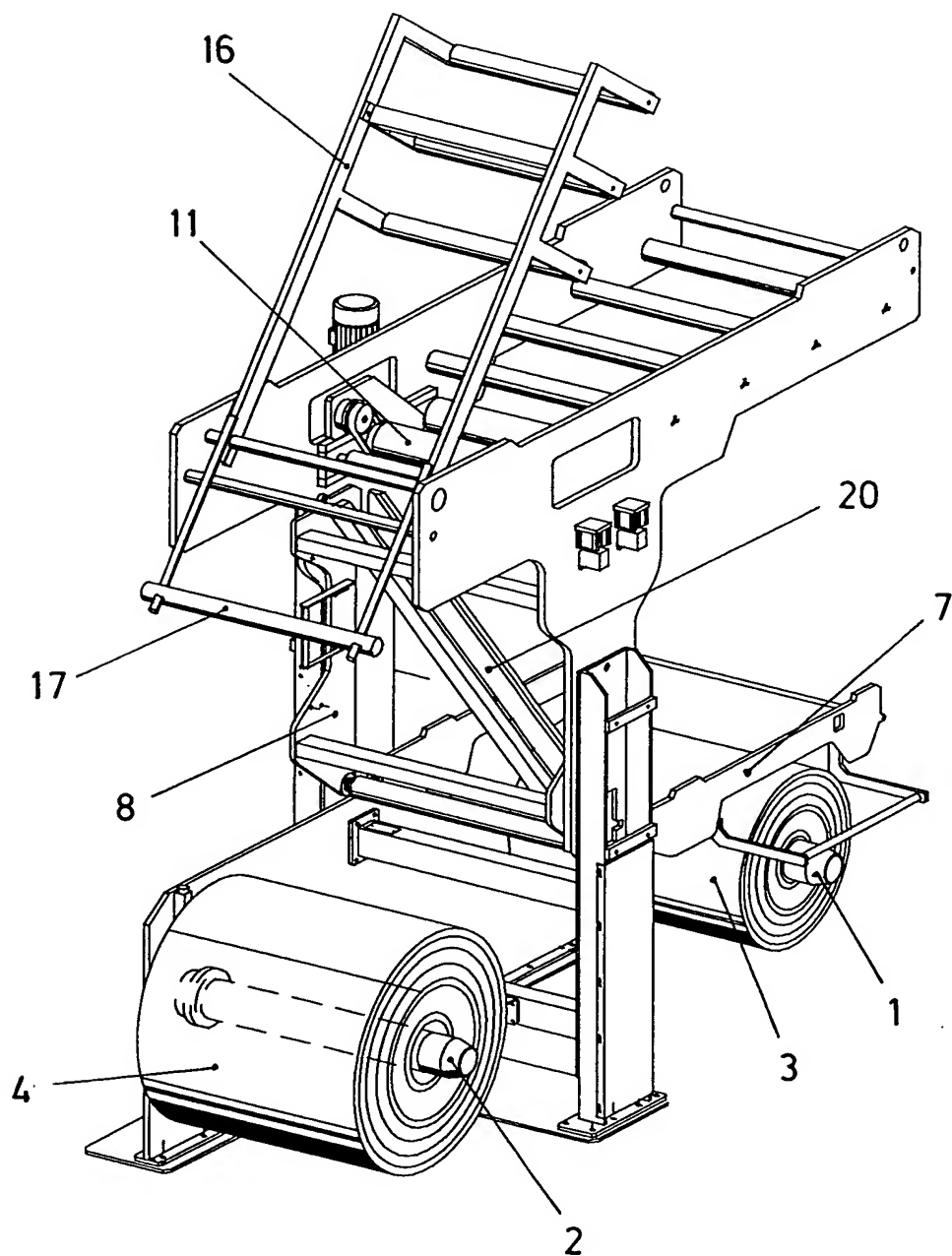


Fig.1

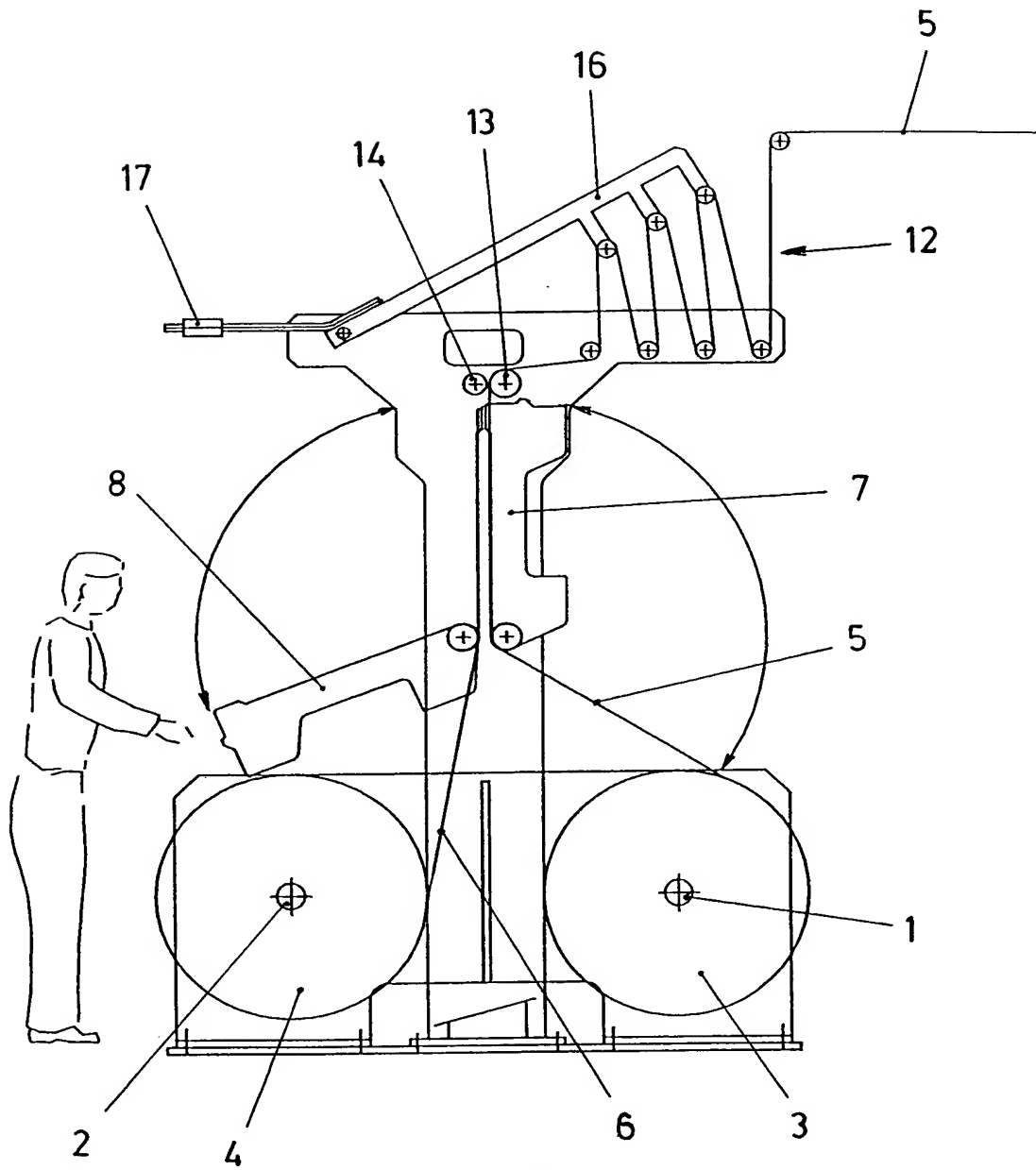


Fig.2

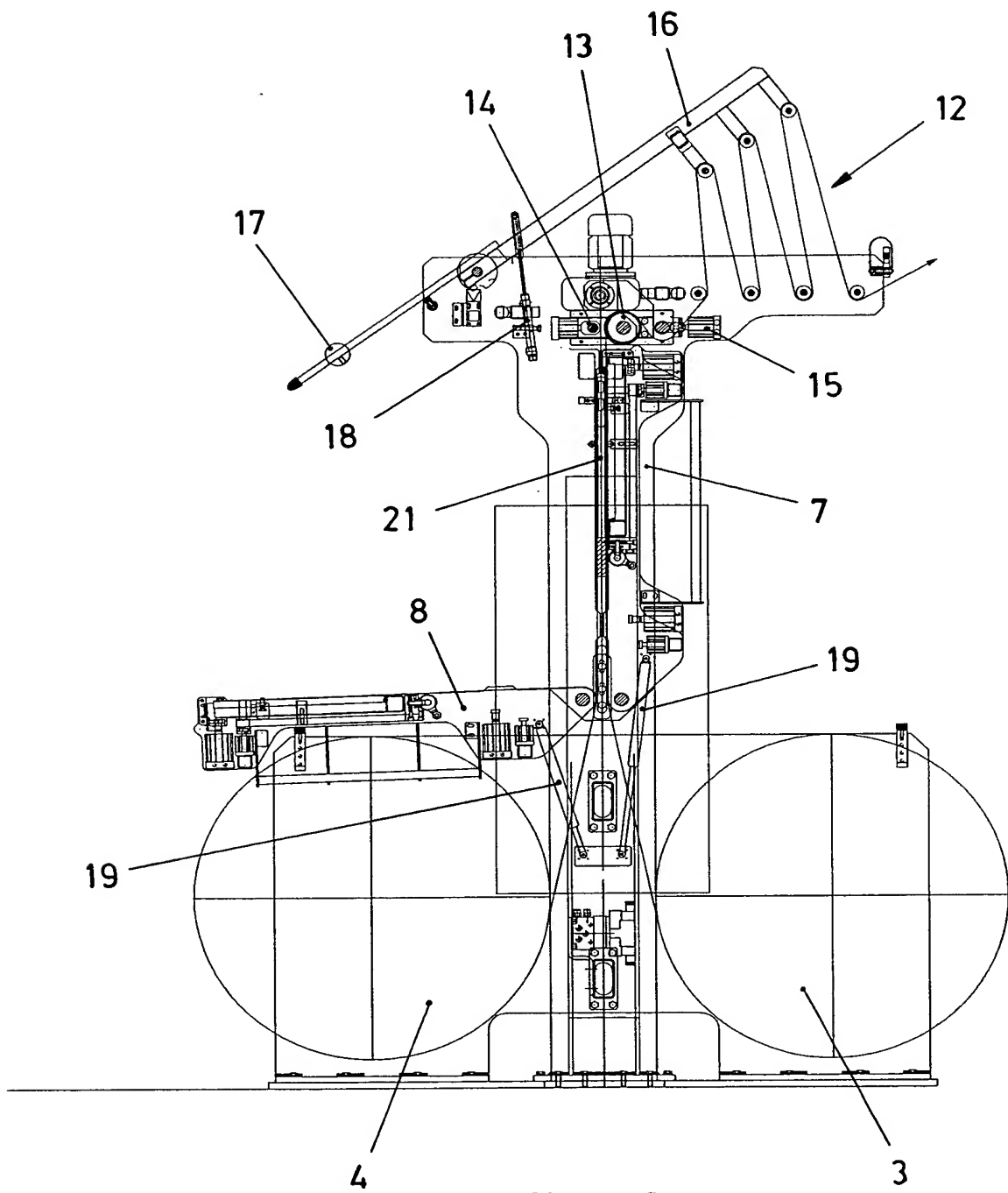


Fig. 3

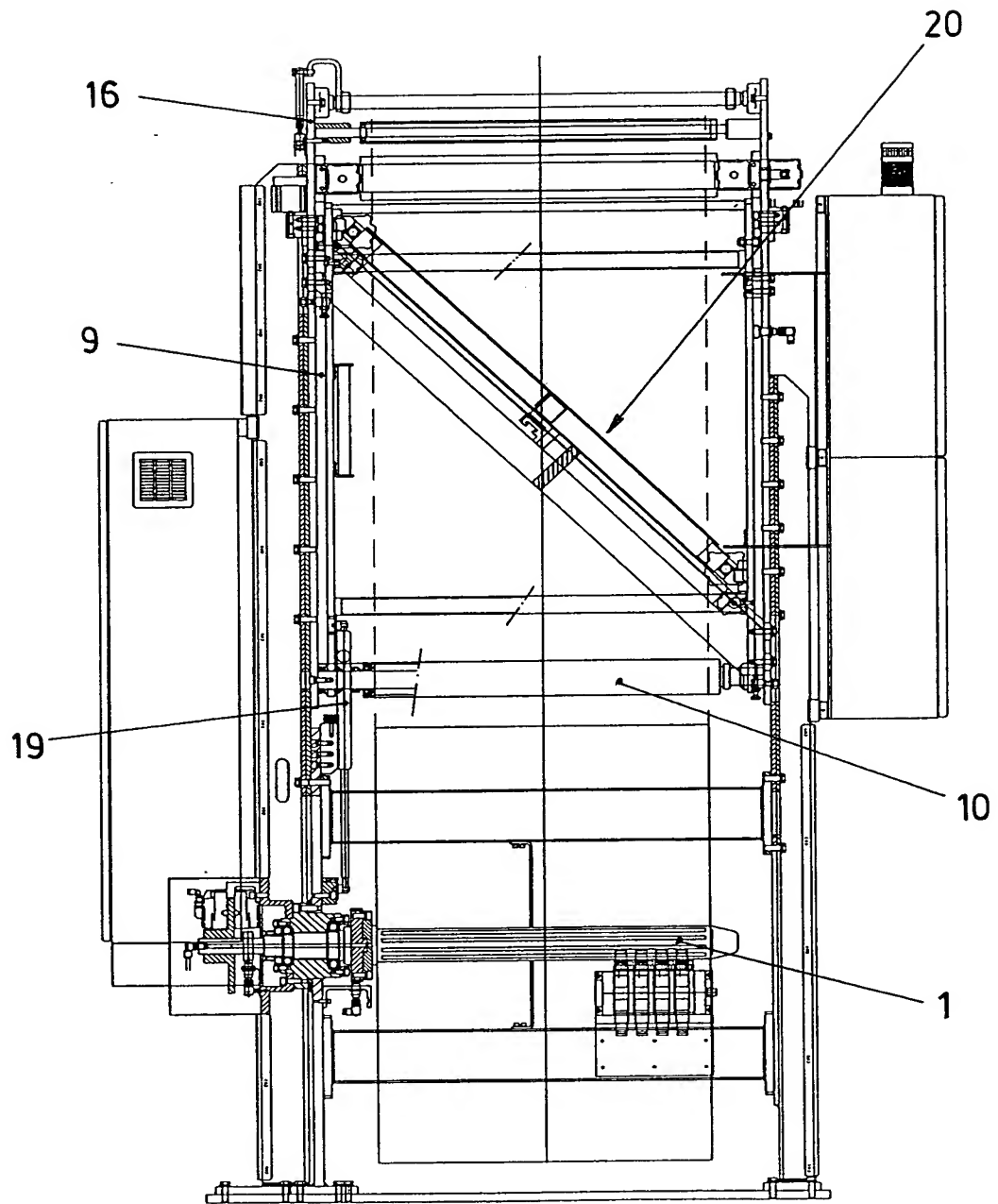
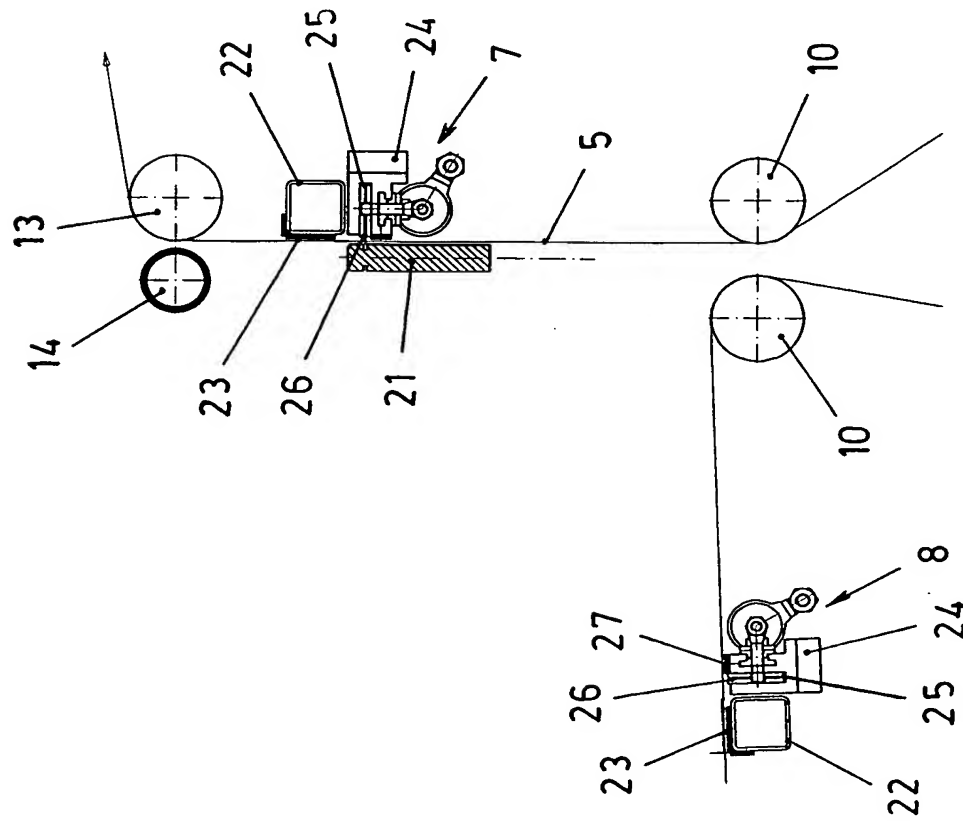
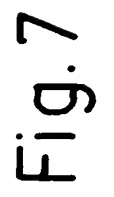


Fig.4



பி.சி.க



ஈ
ஞ்
ஈ

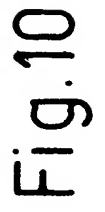


Fig. 9